武庫川女子大学

2014年 生活環境（建築） 第1問

1 次の空欄 $\boxed{1}$ ～ $\boxed{18}$ にあてはまる数字を入れよ．

(1) $\sqrt{\dfrac{31\sqrt{3}+31\sqrt{5}-10\sqrt{42}-6\sqrt{70}}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}}$

$= \sqrt{\boxed{1}\boxed{2}} - \boxed{3}\sqrt{\boxed{4}\boxed{5}\boxed{6}}$

$= \sqrt{\boxed{7}\boxed{8}} - \sqrt{\boxed{9}\boxed{10}}$

(2) AB $= 10$，BC $= 16$，$\angle$ABC $= 60^\circ$ の三角形 ABC を底面とする三角柱の内部に球がある．球は，三角柱の5つの面すべてに接している．このとき，

(i) 底面の三角形の面積は $\boxed{11}\boxed{12}\sqrt{\boxed{13}}$ である．

(ii) 球の半径は $\boxed{14}\sqrt{\boxed{15}}$ である．

(iii) 三角柱の体積は $\boxed{16}\boxed{17}\boxed{18}$ である．